

## 推奨身体活動促進のための効果的な支援方策の提案

### Exploring Effective Strategies for Promoting Recommended Physical Activity

柴田 愛 (Ai Shibata) 紹介：村岡 功

#### 背景

近年、「身体活動量の減少」は、冠動脈疾患や高血圧症、糖尿病といった生活習慣病の危険因子として注目されており、先進諸国はもとより、全世界的な公衆衛生上の問題となっている。我が国では、国民の身体活動・運動量の増加を目指して、2006年度に厚生労働省により「健康づくりのための運動基準2006」(EPAR2006)が策定された。このEPAR2006では、20歳から70歳までの成人は、強度が3メッツ以上の身体活動を週に23メッツ・時実施することを推奨している。この推奨身体活動量が身体的側面に及ぼす影響は科学的に検証されているが、精神的側面である健康関連 quality of life (QOL) に及ぼす影響については明らかにされていない。

このような身体活動と健康アウトカムの関連性の実証は、疾病予防や健康増進にとって必要な身体活動の基準作成や身体活動促進の科学的根拠となるため、非常に重要な研究局面といえる。また、身体活動の普及率や実施率の把握は、身体活動促進の効果的な支援方策の開発・普及など公衆衛生的活動が必要であるかどうかを確認するために極めて重要である。しかしながら、実際にEPAR2006での推奨身体活動量を満たしている国民の割合を調査した研究は、皆無である。さらに、国民の身体活動量を増加させる対人支援プログラムあるいは環境支援プログラムを幅広く展開していく上で、身体活動実施に影響を及ぼす人口統計学的、心理的、社会的、環境的要因の探索は、身体的に不活発な人々の効率的な特定やその要因の修正に焦点を絞った効果的な介入方法の開発に不可欠な情報である。しかしながら、我が国において、成人における身体活動の関連要因を解明するための研究は、ほとんど行われていないのが現状である。

したがって、本研究は、我が国における成人を対象に、1) EPAR2006における推奨身体活動量と健康関連QOLとの関連性；2) 推奨身体活動量を満たす成人の割合と関連する人口統計学的要因；3) 推奨身体活動量を満たすことに関連する心理的、社会的、環境的要因について検討し、それらの成果に基づいて、国民の身体活動量増加を促す支援方策に関して提案することを目的とした。

本研究は、5章(第1章：背景、第2～4章：上記の3つの研究課題、第5章：総合論議)から構成されている。

第1章では、研究の背景について述べるとともに、推奨身体活動量と健康関連QOLの関連性および推奨身体活動量を満たす成人の割合とその関連要因に関する先行研究を概説した上で、先行研究における問題点を指摘するとともに、これまでの研究において十分に解明されていない点から研究課題を設定した。

#### 成人における推奨身体活動量の実施と健康関連QOLとの関係

第2章では、研究課題1の推奨身体活動量と健康関連QOLとの関連性について検討をおこなった。インターネット登録モニターを対象とし、国際標準化身体活動質問表(IPAQ)およびMedical Outcomes study 8-Item short-Form-Healthy Survey (SF-8)を実施した。回答者1211名に対し、IPAQから身体活動量を推定するとともに、EPAR2006を基準に対象者を推奨群( $\geq 23$ メッツ・時/週)；推奨身体活動量を満たしている者、不十分群( $> 0$ メッツ・時/週、 $< 23$ メッツ・時/週：推奨身体活動量を満たしていないが身体活動を実施している者)、不活発群(0メッツ・時/週：不活発な者)の3群に分類し、各群におけるSF-8各下位尺度得点の差異を検討した。男女ともに推奨群は不活動群より身体機能が有意に高く、全体的健康感についても有意に不十分群、不活動群より高いことがわかった。活力については、男性の推奨群は不十分群、不活動群より有意に高かったが、女性では、不活動群とのみ有意差がみられた。また、身体サマリスコアについては、男性のみに有意差がみられ、推奨群は不活発群より有意に高い値を示した。

#### 推奨身体活動量を満たす成人の割合と関連する人口統計学的要因

第3章では、研究課題2の推奨身体活動量を満たしている者の割合とその人口統計学的要因(年代、性別、婚姻状況、教育歴、職業の有無、世帯年収)の関連について検討することを目的とした。インターネット登録モニターを対象に、人口統計学的要因およびIPAQを調査した。回答者5177名に対し、IPAQから身体活動量を推定するとともに、健康づくりのための運動指針2006を基準に対象者を推奨群、

不十分群、不活動群の3群に分類し、3群それぞれの割合を算出するとともに、推奨身体活動量の実施を従属変数、人口統計学的要因を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った。EPAR2006の基準で分類した3群の割合は、男性では、推奨群で30.3%、不十分群で44.6%、不活動群で25.0%であった。一方、女性では、推奨群22.9%、不十分群52.4%、不活動群24.7%という割合であった。次に、関連要因について検討を行った結果、男性では、職業の有無、女性では年代、婚姻状況、教育歴において有意な関連が認められた。すなわち、男性においては、有職者、女性においては、30歳代が有意に推奨身体活動量を満たしておらず、大学および大学院卒および既婚の女性が有意に推奨身体活動量を満たしていた。

### 推奨身体活動量を満たすことに関連する心理的、社会的、環境的要因

第4章では、研究課題3の推奨身体活動量実施に関連する心理的、社会的、環境的要因について包括的に検討した。インターネット調査会社の登録モニターを対象に、心理的要因（運動セルフ・エフィカシー、運動実施に伴う恩恵と負担）、社会的要因（運動ソーシャルサポート、医療従事者による運動の勧めの有無）、環境的要因（自宅の運動用具、運動施設へのアクセス、近隣の安全性、自宅周辺の景観、役割モデル、居住地）、人口統計学的要因およびIPAQの調査を実施した。回答者2000名に対し、EPAR2006における推奨身体活動量の実施を従属変数とし、全ての変数を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った。男女ともに運動セルフ・エフィカシー、自宅の運動用具、自宅周辺の景観は、推奨身体活動量実施と有意な正の関連、農村部在住は有意な負の関連がみられた。また、男性においては、運動に関する恩恵の高さ、女性においては負担の低さが推奨身体活動量実施と有意に関連した。

### 総合論議

第5章では、得られた3つの研究成果について総括・総合論議した上で、我が国における成人の身体活動量増加を促すための支援方策について詳細に記述した。研究課題1では、推奨身体活動の実施は健康関連QOLの複数の下位尺度と有意な関連が認められた。特に、心理的側面よりも身体的側面との関連が強いことが明らかとなった。これらの結果から、EPAR2006における推奨身体活動量の実施は、客観的身体指標だけでなく健康関連QOLの維持、向上においても有効であることが示唆された。研究課題2では、調査した成人の約25%程度しかEPAR2006の推奨身体活動量を実施しておらず、他の先進諸国と比較しても、我が国の中高年者は、生活習慣予防に効果的とされる推奨身体活動

量の実施割合が低い傾向であることが明らかとなった。また、関連する人口統計学要因には男女間で差が認められたことから、身体活動量増加を目的とした取り組みを行っていく上で、男女で異なった介入場面の設定が必要であることが示唆された。研究課題3では、心理的、社会的、環境的要因のうち、心理的および環境的要因に有意な関連が認められたが、運動セルフ・エフィカシーなど心理的要因が与える影響が大きいことが明らかとなった。身体活動推進のための対人支援あるいは環境・政策支援プログラムを計画・実施していく際に、これらの関連要因に配慮した働きかけを組み込んでいくことが有用であることが示唆された。

得られた3つの研究成果から、我が国の成人の身体活動量増加を促す支援方策に関する提案として、1) 推奨身体活動量における現実性と実現可能性を高めること、2) 推奨身体活動への気づきと理解を深めるキャンペーンを実施すること、3) 個人の特徴に適合した行動科学のアプローチによるプログラムを構築することを挙げた。今後の将来展望として、我が国における身体活動に関する研究データの蓄積や女性や農村部在住者などの不活動な下位集団に焦点を絞った研究の実施、さらに女性や農村部在住者などの不活動な下位集団に焦点を絞った研究の実施が望まれる。また、それらの結果に基づいて、推奨される身体活動の実施に興味・関心を持たせるような具体的な介入方法やプロモーション戦略を構築していくことが重要である。

### 文献

- 1) Shibata A, Oka K, Harada K, Nakamura Y, Muraoka I: Relative contributions of psychological, social, and environmental factors to meeting physical activity recommendations among Japanese adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2009. (submitted)
- 2) Shibata A, Oka K, Nakamura Y, Muraoka I: Prevalence and Demographic Correlates of Meeting Physical Activity Recommendation among Japanese Adults. *Journal of Physical Activity & Health*, 6(1) 24-32, 2009.
- 3) 柴田愛, 岡浩一郎: 歩行による推奨身体活動量の充足に関連する要因. *スポーツ産業学研究*, 18(2)31-43, 2008.
- 4) Shibata A, Oka K, Nakamura Y, Muraoka I: Recommended Level of Physical Activity and Health-Related Quality of Life among Japanese Adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5:64, 2007.